

Intensification écologique des systèmes de culture via le recyclage des produits résiduaux et les légumineuses pour améliorer les services écosystémiques rendus pour et par les systèmes de culture

INRA: (i) UMR Ecosys, Grignon; (ii) UMR Agronomie, Grignon; (iii) UR LBE,
Narbonne

Acteurs: Association Plaine de Versailles, Terre & Cité, Terres Inovia, Chambre
d'Agriculture, Versailles Grand Parc, SMAROV, Bioyvelines Services

Sous-traitance: Agro-transfert

Contextes et objectifs

- **Contexte**
 - Zone péri-urbaine francilienne : pression usage des sols, grandes cultures céréalières avec peu d'élevage, production de déchets organiques urbains
 - Développement de l'agroécologie, de l'économie circulaire
- **Objectif du projet : concevoir de nouveaux systèmes de cultures, avec les acteurs :**
 - Moins dépendants aux engrais de synthèse (non renouvelables)
 - Qui maximisent les services écosystémiques (stockage de carbone, qualité de l'eau...)
 - Techniquement et économiquement viables
 - En mobilisant deux sources alternatives de N : PRO et légumineuses



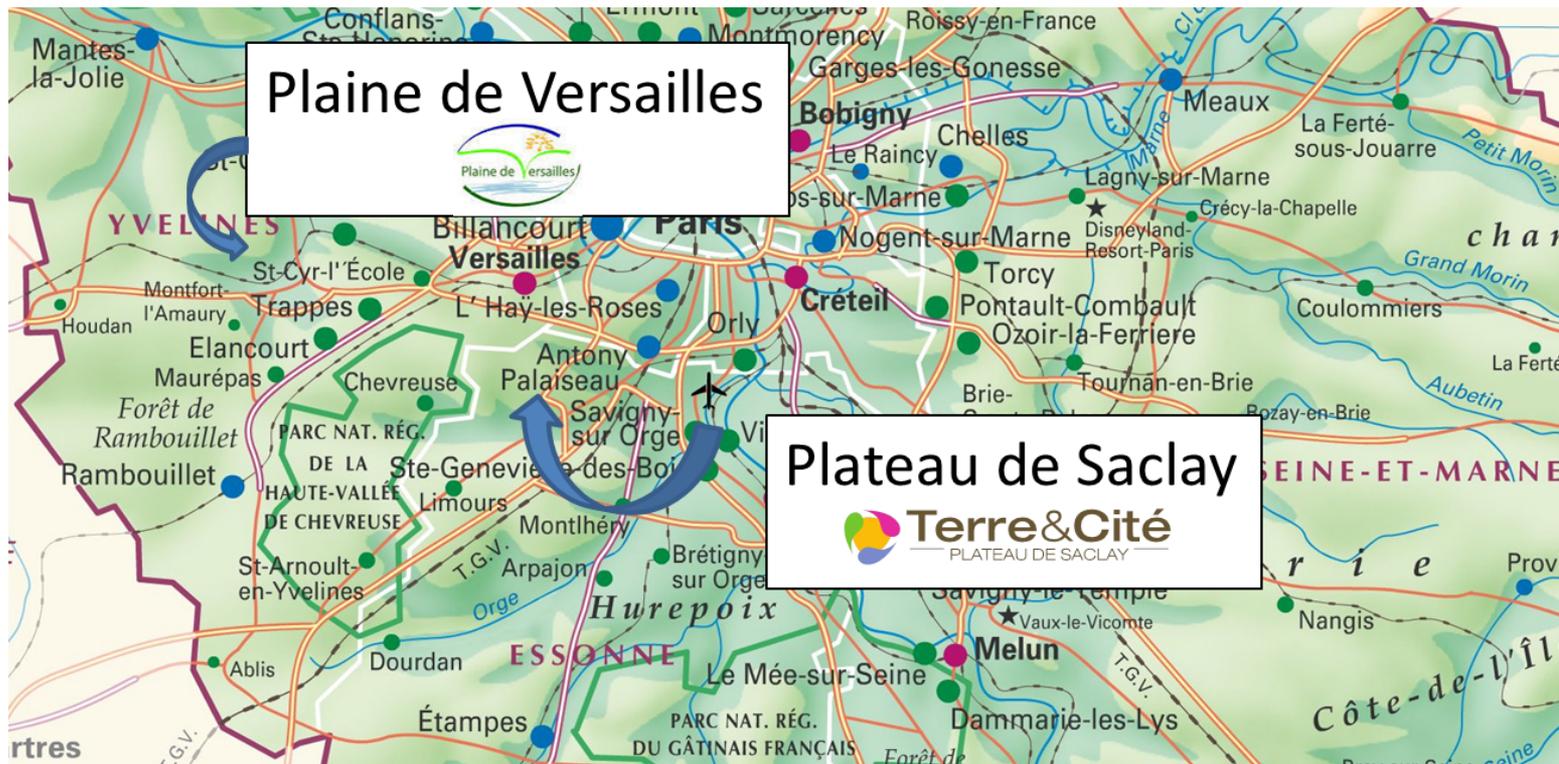
Concevoir de nouveaux systèmes de cultures, en s'appuyant sur :

- un **outil d'évaluation multi-critères** :
 - Aspects agronomiques, économiques, environnementaux à considérer

- Des **essais au champ / au laboratoire (analyses)**,
 - Synthèse des résultats existants
 - Nouveaux essais à mener dans le projet



2 territoires



Essais au champ

➤ Plateau de Saclay

- **Financement complémentaire (programme LEADER)**
- Essai co-construit avec les agriculteurs du plateau (type d'essai, PRO épandus...):
 - **équivalence engrais N de PRO du territoire (lisier, fientes), potentiels (digestats) ou innovants (urine humaine)**
 - **Interaction amendements et rendements**
 - **Cinétiques de minéralisation N**
 - **Autonomie N**
 - **1 sous-essai bio (2 ans) :**
 - 1^{ère} année d'essai reportée (ravageurs)
 - **1 sous-essai conventionnel (4 ans)**
 - Problèmes également



Epannage de compost



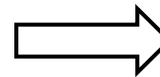
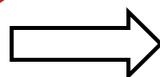
➤ Plaine de Versailles

➤ Essais légumineuses Terres Inovia

Climat

Sols

Systemes de culture
(rotation, pratiques...)



Indicateurs agronomiques

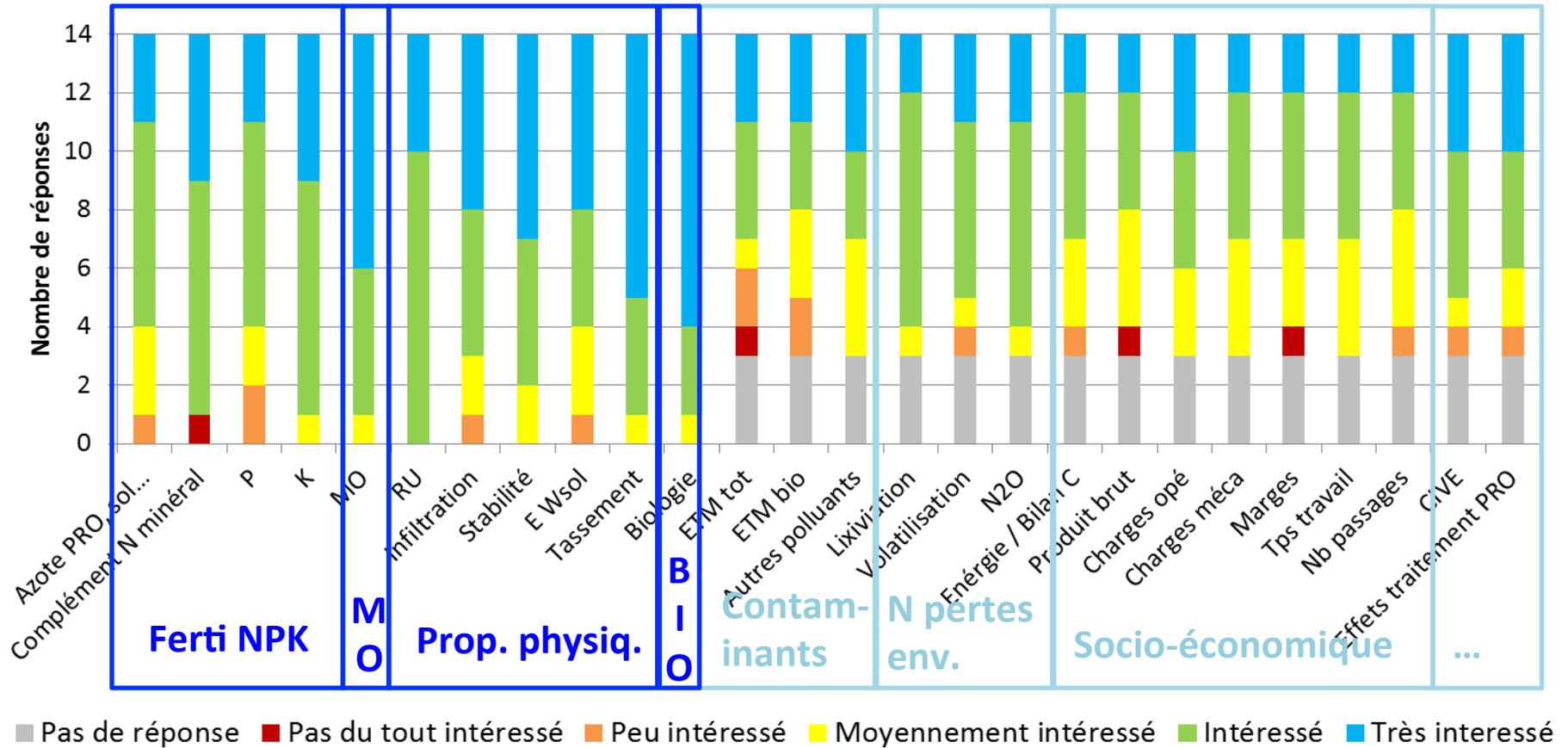
Indicateurs environnementaux

Indicateurs économiques

- Outil qui intègre les effets attendus des PRO et des LEG (économie d'engrais, fertilité du sol...)
- Expertise limitée pour sa mise en œuvre (accessible hors recherche)
- Basé sur un panel d'indicateurs prédictifs et leurs références
- Utilisé pour tester des systèmes de culture nouveaux

Attentes des agriculteurs

- Questionnaire : attentes marquées et variées



■ Pas de réponse ■ Pas du tout intéressé ■ Peu intéressé ■ Moyennement intéressé ■ Intéressé ■ Très intéressé



Merci de votre attention

